Turnau, Irena

Stan i potrzeby badań nad historią technik włókienniczych na ziemiach polskich

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 24/r2, 389-408

1979

Irena Turnau
(Warszawa)

STAN I POTRZEBY BADAŃ NAD HISTORIĄ TECHNIK WŁÓKIENNICZYCH NA ZIEMIACH POLSKICH

Historia techniki polskiego włókiennictwa czeka na syntetyczne opracowanie czy to całości czy też różnych okresów chronologicznych jej rozwoju. Informacje na ten temat są rozproszone w różnego typu pracach. Studia nad sukiennictwem posłużyły historykom gospodarczym do ukazania zaczątków układu kapitalistycznego i przejścia od wytwórczości rzemieślniczej do manufaktur i fabryk. Dla ubiegłego stulecia przemysł bawełniany dostarczył szczególnie charakterystycznych przykładów dla ukazania przewrotu przemysłowego. Mniejsze zainteresowania badawcze wzbudzało płóciennictwo trudniej podlegające mechanizacji. Historycy sztuki interesują się techniką wytwarzania tkanin wzorzystych, haftów czy koronek w tym stopniu w jakim wpływała ona na ornament i wartość artystyczną tych wyrobów. Więcej zainteresowań technicznych wykazać musi archeolog przy interpretacji wydobytych szczątków tkanin, innych wyrobów włókienniczych czy narzędzi. Etnograf chętnie rejestruje dawne techniki włókiennictwa ludowego. Jednakże historycy techniki i historycy kultury materialnej interesują się najżywiej rozwojem narzędzi i maszyn. Nie chodzi przecież jedynie o ustalenie dat pierwszych wynalazków i ich patentów lecz o realizacje techniczne i następnie stopniowe wdrażania tych urzędzeń do produkcji przemysłowej naszego kraju. Na szczególną uwagę zasługuje przytem datacja szeregu od innowacji technicznych i pierwszych maszyn włókienniczych z okresu wczesnego średniowiecza do XVII w. Są one mniej zbadane aniżeli angielski przewrót przemysłowy XVIII w.

Rozważając zagadnienie stanu technik włókienniczych w różnych okresach historycznych należy pamiętać, że Polska nie należała nigdy do krajów inicjujących wynalazki włókiennicze, jakkolwiek była eksporterem tkanin wełnianych, później bawełnianych a zawsze lnianych. Koncepcje techniczne i gotowe maszyny czy narzędzia płynęły do Polski za pośrednictwem Gdańska lub drogą lądową przez Niemcy czy wreszcie z południa Europy i Bliskiego Wschodu. W artykule tym zajmować się będę stanem badań i ich potrzebą w zakresie historii realizacji technicznych i wdrażania nowych wynalazków do produkcji rzemieślniczej czy przemysłowej. Na szczególną uwagę zasługuje przytem zagadnienie progu wdrażalności według terminologii M. Daumas, a więc możliwości wdrożenia określonych technik włókienniczych w warunkach gospodarczych naszego kraju [1]. Z tego punktu widzenia niewielkie znaczenie mają manufaktury włókiennicze pośpiesznie zakładane w XVIII w. w opar-

[1] E. Olszewski: *Badania nad wdrażaniem postępu technicznego przez kraje nie będące jego inicjatorami.* „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki" R. 16:1971 nr 3 s. 565—575; M. Daumas: *Mit rewolucji technicznej.* Tamże R.8:1963 nr 3 s. 361—365; K. Wandelt: *Istota i rodzaje postępu technicznego.* Poznań 1961 s. 8—59.

ciu o importowany surowiec, maszyny i fachowców. Jednakże za ich pośrednictwem niektóre rozwiązania techniczne przechodziły do produkcji rzemieślniczej danego regionu kraju. Szczególnie wiele uwagi poświęcić należy drobnym udoskonaleniom produkcji czy też wariantom maszyn stanowiących rozwiązania, które powstało u nas niezależnie od wynalazków w przodujących technicznie krajach.

Podstawowe znaczenie mają badania nad rozwojem nawyków wytwórczych i mocy produkcyjnej ważniejszych ośrodków włókienniczych naszego kraju. Wiele uwagi poświęcono więc szacunkom i wycenom mocy produkcyjnej najważniejszych branży tkanin odzieżowych i innych wyrobów włókienniczych w różnych przekrojach chronologicznych. Bez orientacji co do mocy produkcyjnej badania nad stanem techniki i konsumpcji nie mogą mieć realnej bazy.

Osobno rozważa się rozwój techniki w zakresie masowej produkcji tkanin odzieżowych od wyrobu wykwintnych tkanin wzorzystych, kobierców, pasów kontuszowych, haftów czy koronek. Nie można lekceważyć tych działów produkcji. Moda na dzianiny, wstążki i koronki od końca XVI do połowy XVIII w. wywołała wynalezienie trzech pierwszych maszyn włókienniczych, wcześniejszych od mechanicznego krosna tkackiego. Podstawowe znaczenie mają prace W. Endrei. Interesuje się on rozwojem różnych technik włókienniczych w Europie, wydajnością maszyn i mocą produkcyjną włókiennictwa światowego w okresie od wczesnego średniowiecza do II połowy XX w. Uwzględnił też wyniki jedynej syntezy polskiego włókiennictwa [2].

Stan badań nad różnymi technikami włókienniczymi od neolitu do końca XVIII w. przedstawia *Zarys historii włókiennictwa* wydany w 1966 r. Stanowi on część szerszej inicjatywy naukowej Instytutu Historii Kultury Materialnej PAN przygotowującego opracowania dziejów różnych działów przemysłu. Jest przykładem jedynej wśród opracowań dziejów polskiego włókiennictwa współpracy archeologów, historyków gospodarczych, kultury materialnej, sztuki, etnografa i technologa. Rozwój różnych technik włókienniczych stanowił podstawowy przedmiot zainteresowań łączący tę grupę specjalistów, pod tym kątem widzenia dobierano także ilustracje i opracowano 477 haseł słowniczka narzędzi i wyrobów włókienniczych. Książka ta spełnia stale swe zadania informacyjno-podręcznikowe a podana w niej bibliografia ukazuje stan badań do 1965 r. To syntetyczne opracowanie ukazało dotkliwe luki w dotychczasowych badaniach nad technikami włókienniczymi stosowanymi w Polsce. W tym artykule zestawię listę aktualnych potrzeb i najpilniejszych tematów prac. Stan i potrzeby badań nad różnymi technikami włókienniczymi przedstawione będą w porządku problemowo chronologicznym od młodszej epoki kamienia do przewrotu technicznego wczesnego średniowiecza. Następnie omawia się rozwój technik włókienniczych wraz z wprowadzeniem pierwszych maszyn aż do angielskiej rewolucji przemysłowej XVIII w. Ostatnia część artykułu poświęcona będzie stanowi badań nad technologią włókiennictwa w XIX i XX w., a zwłaszcza ich potrzebom.

---

[2] W. Endrei: *L'évolution des techniques du filage et du tissage du Moyen Age à la révolution industrielle.* Paris 1968; tenże, *A középkor technikai forradalma.* Budapest 1978; tenże, *A tekstilipari technike termelékynységének alakulàsa a közepkoróta* (w druku); *Zarys historii włókiennictwa na ziemiach polskich do końca XVIII wieku.* Praca zbiorowa pod redakcją Janiny Kamińskiej i Ireny Turnau. Wrocław 1966.

1. ROZWÓJ TECHNIK WŁÓKIENNICZYCH W POLSCE W OKRESIE ŚREDNIOWIECZA

Przewrót techniczny we włókiennictwie europejskim w XIII w. charakteryzuje się rozpowszechnieniem ręcznego kołowrotka przedzalniczego, poziomego krosna tkackiego, oraz foluszy poruszanych siłą wody, wiatru lub kieratem zwierzęcym. Pierwszymi maszynami włókienniczymi były filatoria do jedwabiu. Do drobniejszych ulepszeń należą bardziej złożone zgrzebła i ryski do obróbki wełny, maszyny do międlenia roślin włóknodajnych oraz wprowadzenie czterech do pięciu drutów usprawniających znacznie produkcję dziewiarską. Trudniejsze do uchwycenia zmiany występowały przede wszystkim w wykończalnictwie tkanin, więc głównie w farbiarstwie, poprzez rozszerzenie asortymentu stosowanych barwników kadziowych, a także w drukarstwie. Poszczególni autorzy zajmujący się historią średniowiecznego włókiennictwa polskiego starali się ustalić występowanie różnych typów wyrobów i stosowanych narzędzi.

Pradzieje polskiego włókiennictwa datują się obecnie na okres neolitu czyli młodszej epoki kamienia (ok. 4 200—1 700 lat p.n.e.). Z tego okresu zachowały się: z tkanin fragment plecionej maty oraz odciski na ceramice, a z narzędzi przęśliki i ciężarki obciążające osnowę krosna pionowego. Z fragmentów tkanin i ich odcisków można wnosić, że wykonywano je nie tylko splotem płóciennym, lecz także rządkowym i rombowym. Wyrabiano także krajki na krosienkach tabliczkowych i znano technikę siatkową czyli sprang [3].

Przemiany w organizacji wytwórczości tekstylnej, występujące stopniowo do schyłku XIII w. ułatwiają wprowadzenie nowych narzędzi. Przemiany te idą w kierunku przekształcenia włókiennictwa w rzemiosło miejskie zorganizowane w cechy, podczas gdy dotychczas było to rzemiosło domowe, uprawiane jedynie dla potrzeb rodzinnych i ewentualnie rynku lokalnego. Badania nad włókiennictwem gdańskim dały podstawowe ustalenia z zakresu historii wczesnośredniowiecznych technik tkackich i pozatkackich. A. Nahlik wraz z J. Kamińską stwierdzili, że w omawianym okresie używano już w Polsce nożyc do strzyżenia wełny, zgrzebeł i grzebieni do jej obróbki, międlic i trzepaczek do lnu i przęślic do przędzenia [4]. Ręczny kołowrotek przędzalniczy został potwierdzony przez źródła pisane dopiero dla I połowy XIV w. Używały go beginki w Świdnicy co najmniej od 1332 r. [5] W Gdańsku zachowały się także motowidła do motania przędzy, oraz fragmenty krosna poziomego, a więc zapory do wału osnowowego, fragmenty staciw i wału towarowego lub osnowowego. Fragmenty te, wraz ze znaleziskami z Opola pozwoliły A. Nahlikowi na datację pojawienia się na ziemiach polskich krosna poziomego podnóżkowego na XI—XII w. Świadczyłoby to wyraźnie o przejściu tkactwa od gospodarki naturalnej do drobnotowarowej.

Badania archeologiczne znalezisk tkanin z kilku ważniejszych ośrodków pozwoliły także na ustalenia asortymentu splotów tkackich i ty-

[3] T. Łaszczewska: *Pradzieje włókiennictwa.* W: Tamże s. 21—53.

[4] J. Kamińska i A. Nahlik: *Włókiennictwo gdańskie w X—XIII wieku.* Łódź 1958; tychże, *Etudes sur l'industrie textile du haut Moyen Age en Pologne.* „Archaeologia Polona" T.3:1960 s. 89—119.

[5] J. Wyrozumski: *Produkcja sukiennicza w zgromadzeniach religijnych Polski średniowiecznej.* „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego. LXXI Prace historyczne". 1963 z. 12 s. 7—24.

pów wyrobów z X—XIII w. Używano więc splotu płóciennego, rządkowego czteronitkowego, łamanego po osnowie, zwanego popularnie jodełką i łamanego po wątku zwanego rombowym. Pojawia się także coraz częściej splot rządkowy trzynitkowy 1/2 stosowany przy wyrobie pasiaków i sukien folowanych i splot 2/1 przy wyrobie gładkich tkanin wełnianych o ścisłejszej powierzchni. Splot krzyżykowy, a w końcu omawianego okresu także atłasowy, występują też w zastosowaniu do tkanin wełnianych. W bogatym materiale archeologicznym pojawiają się także tkaniny o technikach specjalnych: tkaniny z wetkanymi kosmykami nieprzędzionej wełny, imitujące runo owcze, kobierce wiązane na sposób perski i pętelkowy i wielobarwne kilimy. Do tkanin wzorzystych należą pasiaki wełniane lub o wątkach parcianych. W pasiakach występują różne kompozycje pasków.

Przy omawianu technik tkackich wspomnieć należy o masowo występujących krajkach wełnianych wykonywanych na bardkach tkackich lub na prymitywnych krosienkach z jedną półnicielnicą i prętem do tworzenia stałego przesmyku. Z technik pozatkackich wymienić należy technikę ściegu igłowego i dziania. Znano tylko dzianie na dwóch drutach, podczas gdy w Europie Zachodniej i we Włoszech znano już technikę wyrobu dzianin na czterech do pięciu drutów. Do apretury wyrobów włókienniczych należało ich farbowanie barwnikami naturalnymi pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego przy zastosowaniu różnych zapraw. Poza tym tkaniny z roślin włóknistych bielono na słońcu, a wyroby wełniane często folowano w ręcznych foluszach. Folusze stęporowe, poruszane siłą wody, pojawiły się w Polsce w końcu wczesnego średniowiecza. W tym okresie umiano już postrzygać sukna, czesać je po folowaniu i rozciągać na ramach. W znaleziskach archeologicznych znaleziono także dość liczne tkaniny i krajki jedwabne, a także kokony jedwabnika z Poznania datowane na XI w. Może więc, poza importem tkanin jedwabnych, istniała niewielka produkcja miejscowa [6]. Wyrabiano także pilśń i sznury oraz plecionki [7].

Zestawiono tu najważniejsze ustalenia co do poziomu technicznego wyrobów włókienniczych na ziemiach polskich w okresie do XIV w. Z tego czasu pochodzi ogromna większość znalezisk z wykopalisk archeologicznych. Po ukończeniu badań związanych z tysiącleciem państwa polskiego materiał ten pomnaża się wolniej. Należałoby zestawić najważniejsze wyniki badań, rozproszone w komunikatach o poszczególnych wykopaliskach, uzupełniając je analizami nieopublikowanych zespołów zabytków. Jedyne opracowania syntetyczne zostały wydane przez A. Nahlika w 1966 r. Opracował on także materiał archeologiczny wsi wschodnio-europejskiej i Nowogrodu Wielkiego [8], podczas gdy A.

---

[6] A. Nahlik: *Rozwój włókiennictwa w okresie wczesnego feudalizmu*. W: *Zarys historii włókiennictwa*, s. 54—120; J. Wyrozumski: *Urzet farbiarski w Polsce średniowiecznej*. „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej" R.14:1966 nr 3 s. 437—448.

[7] A. Urbańska, K. Myczkowski, M. Klichowska: *Wytwórczość włókiennicza średniowiecznego Międzyrzecza*. Poznań 1964 s. 9—54.

[8] A. Nahlik: *Tkani Nowgoroda*. Moskwa 1963; tenże, *Tkaniny wełniane importowane i miejscowe Nowogrodu Wielkiego X—XV wieku*. Wrocław 1964; tenże, *Tkaniny wsi wschodnioeuropejskiej X—XII w*. Łódź 1965; tenże, *The wool of Middle Ages: some results of the searching of the textiles excavated in the Central and East Europe*. W: *La lana come materia prima*. Firenze 1974 s. 369—377.

Poppe zestawił terminologię źródeł pisanych odnoszącą się do tkaniny staroruskiej [9]. Te trzy książki rozszerzają naszą wiedzę o włókiennictwie środkowej i wschodniej Europy w okresie średniowiecza.

2. RZEMIEŚLNICZE TECHNIKI WŁÓKIENNICZE NA ZIEMIACH POLSKICH

Omawia się tu stan i potrzeby badań nad włókiennictwem polskim zorganizowanym w cechach rzemieślniczych tak miejskich jak wiejskich. Chodzi tu więc o okres od późnego średniowiecza, kiedy to spisywano pierwsze statuty cechowe, do XVIII w., który był okresem upadku tej formy organizacji produkcji. W niektórych branżach włókienniczych cechy istniały do początku naszego stulecia, zrzeszały one jednakże niewielkie warsztaty usługowe krawieckie, modniarskie, wyrabiające tkaniny dekoracyjne, dzianiny czy wyroby pasamonicze. Zaliczyć do nich należy również wiejską produkcję płócienniczą na własne potrzeby i zbyt na lokalnym rynku. Jednakże masowa produkcja tkanin, a także dzianin, przeszła do różnych typów manufaktur i fabryk.

Okres późnego średniowiecza a więc XIV i XV w. należy do najsłabiej opracowanych w naszej literaturze historycznej. Wzrastająca ilość źródeł pisanych z ksiąg cechowych, lustracji i rachunków, dostarcza sporo informacji o stosowanych technikach włókienniczych. Najlepiej zostało opracowane sukiennictwo, płóciennictwo i produkcja tkanin półbawełnianych w Małopolsce. Zawdzięczamy to doskonałej pracy J. Wyrozumskiego. Autor podaje ważne ustalenia z zakresu wdrożenia najważniejszych włókienniczych wynalazków Europy zachodniej. Wysuwa uzasadnione przypuszczenia co do zarówno zgrzeblenia jak czesania wełny w Małopolsce XV w. Ustala datę pierwszej wzmianki o ręcznym kołowrotku przędzalniczym na 1332 r., a o nożnym — na 1562 r. Wzmianka o „wózku, co kręcą nici" występuje w tym roku w inwentarzu tkacza przemyskiego. Zajmuje się on także normalizacją snowadeł i liczbą pęków nici osnowy czyli ganków. Od liczby ganków zależała szerokość sztuki tkaniny i jej gęstość. Pierwsze wzmianki o poruszanych siłą wody foluszach sukienniczych pochodzą z Warty (1255 r.) i z Wrocławia (1267 r.). Upowszechnienie tych urządzeń w cechach sukienniczych nastąpiło w XIV w. Najstarsze wzmianki o blechach do apretury płócien pochodzą z 1359 r. z Wrocławia i z 1385 r. z Kazimierza pod Krakowem (nazwa Blech). Autor omawia także dość szczegółowo stosowane w okresie późnego średniowiecza barwniki. Podaje także wiele określeń dotyczących importowanych do Polski tkanin wełnianych, cienkich płócien i tkanin jedwabnych. Zajmuje się wreszcie pierwszymi barchannikami stosującymi bawełnę [10].

Podstawowe znaczenie mają prace M. Boguckiej o gdańskim rzemiośle tekstylnym, A. Mączaka o sukiennictwie wielkopolskim XIV—XVII w. i H. Samsonowicza o rzemiośle wiejskim w Polsce XIV—XVI w. [11]. Pra-

[9] A. Poppe: *Materiały do dziejów tkaniny staroruskiej. Terminologia źródeł pisanych.* Wrocław 1965.

[10] J. Wyrozumski: *Tkactwo małopolskie w późnym średniowieczu.* Warszawa 1972; O barchannikach krakowskich wspomina też: W. von Stromer: *Die Gründung der Baumwollindustrie in Mitteleuropa. Wirtschaftspolitik im Spätmittelalter.* Stuttgart 1978.

[11] H. Samsonowicz: *Rzemiosło wiejskie w Polsce XIV—XVI wieku.* Warszawa 1954; A. Mączak: *Sukiennictwo wielkopolskie XIV—XVII wieku.* Warszawa 1955; M. Bogucka: *Gdańskie rzemiosło tekstylne od XVI do połowy XVII wieku.* Wrocław 1956.

ce te przynoszą ważne ustalenia z zakresu wdrażania nowych wynalazków technicznych. Dotyczy to zwłaszcza przodującego włókiennictwa gdańskiego, szybko przyjmującego nowe urządzenia z Europy Zachodniej. Z miastem tym wiąże się nie wyjaśniona archiwalnie, ale prawdopodobna sprawa wynalezienia maszyny do tkania kilku wstążek na raz przez Antoniego Möllera w 1586 r.[12] Uzasadnione jest także przypuszczenie co do sporadycznego używania w Gdańsku około 1620 r. maszyny dziewiarskiej, wynalezionej w 1589 r. w Angli. Do lżejszych tkanin czesankowych i półwełnianych stosowano zabieg wykończalniczy conroyen dla przeciwdziałania ich kurczeniu się i marszczeniu. Zabieg ten, podobnie jak produkcja tkanin półbawełnianych świadczyła o przodującej roli włókiennictwa gdańskiego [13]. A. Mączak dał także sporo szczegółowych ustaleń odnoszących się do techniki polskiego sukiennictwa, jakkolwiek zajmował się on głównie południowo wschodnią Wielkopolską, a największe ośrodki tej produkcji znajdowały się w jej zachodniej części. Autorzy ci w później wydanym *Zarysie historii włókiennictwa* uściślili wiele ustaleń technicznych.

Syntetyczne omówienie poszczególnych działów włókiennictwa, jakiego dokonano w *Zarysie historii włókiennictwa* ukazało wiele luk gdy idzie o znajomość stanu technicznego tej wytwórczości, a zwłaszcza jej mocy produkcyjnej. Do najmniej znanych należało tkactwo wielkopolskie, zarówno w zakresie produkcji tkanin wełnianych, jak i płóciennictwa. Znaczenie krajowe tej rzemieślniczej głównie produkcji docenił już W. Kula. Nie znał on jednak wielu danych źródłowych i dlatego podał tylko 1916 sukienników i 56846 postawów sukna dla 1788 r. [14] W wydanym 10 lat później *Zarysie historii włókiennictwa* moc produkcyjną sukiennictwa wielkopolskiego obliczano dla około 1794 r. na około 330 majstrów sukienników i do 240.000 postawów sukna. Najnowsze opracowanie *Dziejów Wielkopolski* dało pewne uściślenia tych ocen [15]. Wszystkie opracowania tkactwa wielkopolskiego koncentrują się na XVIII w. Ciągle nieznany jest rozwój techniki tkactwa w Wielkopolsce zachodniej we wcześniejszym okresie. Dwie książki uzupełniają natomiast informacje dotyczące rzemieślniczej produkcji wiejskiej w tym regionie kraju. Książka W. Sobisiaka przynosi dość dużo informacji o technice płóciennictwa, sukiennictwa, powroźnictwa i sieciarstwa [16]. Autor zajmuje się tymi technikami głównie w oparciu o dane z badań etnograficznych, uwzględniając porównawczo rozwiązania techniczne stosowane w Niemczech i krajach skandynawskich. Nie uwzględnia jednak danych archiwalnych o produkcji tkactwa wiejskiego. M. Szczepaniak omawia włókiennictwo wiejskie w II połowie XVIII w. podając trochę danych o tkactwie i krawiectwie [17]. Jednakże książka ta przynosi niewiele, gdy idzie o nowe ustalenia w sprawie techniki produkcji.

[12] Omawiam to zagadnienie W: *Związki technik włókienniczych i skórniczych z modą europejską w XVI i XVII wieku.* „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej" R.20:1972 nr 1 s. 115—130.

[13] Bogucka, dz. cyt. s. 94—112.

[14] W. Kula: *Szkice o manufakturach w Polsce XVIII wieku.* T. 2. Warszawa 1956 s. 587—619.

[15] *Zarys historii włókiennictwa*, s. 382—385; *Dzieje Wielkopolski. T. 1 do roku 1793.* Praca zbiorowa pod redakcją Jerzego Topolskiego. Poznań 1969 s. 831—833.

[16] W. Sobisiak: *Wiejskie włókiennictwo w Wielkopolsce. Porównawcze studium historyczno-etnograficzne.* Poznań 1968.

[17] M. Szczepaniak: *Przemysł i rzemiosło wiejskie w Wielkopolsce w drugiej połowie XVIII wieku.* Poznań 1971 s. 24—26.

Wbrew dość bogatym danym bibliograficznym włókiennictwo uprawiane w cechach zachodniej zwłaszcza Wielkopolski nie zostało dotychczas zbadane. Żaden autor nie sięgnął do niezmiernie bogatych i doskonale przez dr K. Chojnacką uporządkowanych materiałów cechowych. Gdy idzie o techniki skórnicze znalazłam tam rewelacyjne informacje co do szewstwa i garbarstwa. Podobne dane o rozpowszechnianiu się kołowrotka nożnego, szerokiego krosna sukienniczego, mechanizacji zabiegów wykończalniczych można uzyskać przy szczegółowej kwerendzie źródłowej w odniesieniu do wszystkich cechów włókienniczych [18]. Należy także zwrócić uwagę na szczególnie bogate i różnorodne insygnia cechowe opracowane dla Wielkopolski przez G. Wróblewską. Interpretacja przedstawionych tam narzędzi przynieść może nowe ustalenia techniczne. Wiele udoskonaleń technicznych przechodziło do Wielkopolski z Europy Zachodniej za pośrednictwem Niemiec.

W podobnej sytuacji znajdował się Śląsk. Pomimo obszernych tomów dziejów Śląska i Wrocławia [19] oraz wielu artykułów odnoszących się do poszczególnych miast, żadne bardziej syntetyczne opracowanie nie objęło ani jednego z licznych uprawianych tam działów włókiennictwa. Gdy idzie o płóciennictwo ciągle podstawowe znaczenie ma obszerny artykuł W. Rusińskiego [20], a w innych branżach brak nawet tak syntetycznych omówień. Wymagałoby to przerobienia znacznej liczby zachowanych archiwaliów i analizy zachowanych próbek tkanin [21], ale pozwoliłoby na ważne ustalenia w zakresie poziomu technicznego tkactwa, dziewiarstwa filcownictwa i apretury wszelkich wyrobów włókienniczych. Ustalenia te wspomagałaby analiza insygniów cechowych opracowanych dotychczas tylko dla Górnego Śląska [22]. Stosunkowo lepiej znane są dzieje pomorskich technik włókienniczych po części dzięki pracom J. Wojtowicza i S. Gierszewskiego, a po części dzięki bogatej ikonografii technicznej D. Chodowieckiego [23].

Płóciennictwo małopolskie nie doczekało się dotychczas osobnej monografii. Duże znaczenie posiada omówienie andrychowskiego ośrodka płócienniczego przez M. Kulczykowskiego [24]. Daje on nie tylko trochę ustaleń co do poziomu technicznego tego ośrodka, lecz także przekonywujące wyliczenia mocy produkcyjnej tego regionu płócienniczego. Gdy

---

[18] I. Turnau: *Skórnictwo odzieżowe w Polsce XVI—XVIII wieku.* Wrocław 1975

[19] Bibliografię zestawia: *Historia Śląska.* T. 1—3. Wrocław 1966—1976.

[20] W. Rusiński: *Tkactwo lniane na Śląsku do 1850 roku.* Poznań 1949. Odb. z „Przeglądu Zachodniego" 1949 nr 11—12.

[21] W przygotowywanej do druku książce *Moda i technika. Powiązania pomiędzy produkcją a konsumpcją włókienniczą w Europie w XVI—XVIII w.* napisałam rozdział: *Moc produkcyjna płóciennictwa europejskiego a użytkowanie bielizny* gdzie dałam obliczenia dotyczące płóciennictwa śląskiego i informacje o jakości jego wyrobów na podstawie kwerendy archiwalnej

[22] D. Tomczyk: *Pieczęcie górnośląskich cechów rzemieślniczych z XVI—XVIII wieku i ich znaczenie historyczne.* Opole 1975.

[23] Np. J. Wojtowicz: *Studia nad kształtowaniem się układu kapitalistycznego w Toruniu. Stosunki przemysłowe miasta Torunia w XVIII wieku.* Toruń 1960; S. Gierszewski: *Struktura gospodarcza i funkcje rynkowe mniejszych miast województwa pomorskiego w XVI i XVII wieku.* Gdańsk 1966; I. Turnau: *Kultura materialna Oświecenia w rycinach Daniela Chodowieckiego.* Wrocław 1968.

[24] M. Kulczykowski: *Andrychowski ośrodek płócienniczy w XVIII i XIX wieku.* Wrocław 1972; ostatnio wydana praca tegoż autora o andrychowskim ośrodku produkcji tkanin bawełnianych ukazuje inne już zagadnienie chałupnictwa chłopskiego ubiegłego stulecia.

idzie o inne regiony Polski to można tu brać pod uwagę jedynie informacje o cechach włókienniczych rozproszone w artykułach o produkcji rzemieślniczej [25] i w licznych studiach regionalnych. Należy do nich zaglądać ze względu na możliwość publikacji cennego fragmentu źródłowego czy ikonografii technicznej. Jednakże autorzy nie znający technik włókienniczych niewiele na ogół wydobywają ze źródeł. Kwerenda techniczna w źródłach cechowych jest uciążliwa i pracochłonna. Technika produkcji była oczywistością lub tajemnicą zawodową. Dlatego jedynie informacje o wykonywanej „sztuce majstrowskiej" i nieliczne rozporządzenia typu normatywnego dają skąpe informacje o możliwościach technicznych i asortymencie wyrobów. Niekiedy dopiero proces kompentencyjny przynosi nagle sporo danych o stosowanych narzędziach i technice produkcji.

Dopiero w ostatnim dziesięcioleciu zaczęto większym zainteresowaniem darzyć produkcję cechową w dawnej Polsce, podczas gdy pierwsze dwudziestolecie badań historycznych w Polsce Ludowej skoncentrowało swe prace badawcze na zaczątkach układu kapitalistycznego. Niejedna funkcjonująca rok manufaktura magnacka doczekała się większego opracowania aniżeli duży i produkujący nieprzerwanie przez 200 lat cech sukienniczy. Sama zresztą uległam przed 20 laty tej modzie naukowej. *Zmiany w polskiej produkcji włókienniczej XVIII wieku* [26] przynoszą przedstawienie manufakturowej techniki produkcji sukiennictwa i innych tkanin wełnianych, płóciennictwa, filcownictwa i dziewiarstwa polskiego na tle europejskim. Udało mi się odnaleźć parę polskich wynalazków technicznych jak np. wilka do wełny, niezależnych od Zachodu. Ustaliłam normy produkcji i moc produkcyjną omawianych branż. Szacunki okazały się niekiedy zaniżone gdyż brakło mi danych źródłowych, nigdy jednak nie były one za wysokie. Jednakże za mało uwagi poświęciłam udoskonaleniom technicznym w cechach pracujących w największych ośrodkach wytwórczych. Podobną metodą pracowała E. Kowecka dając ważne opracowanie farbiarstwa tekstylnego na ziemiach polskich. Część tej historii farbiarstwa dotyczy już I połowy XIX w. i produkcji fabrycznej w okręgu łódzkim [27].

Dzieje niektórych polskich manufaktur włókienniczych są stosunkowo dobrze znane, jednakże zarówno W. Kula jak inni historycy nie byli na ogół zainteresowani techniką produkcji i rzadko nawet wspominali o dotyczących tego zagadnienia materiałach znajdujących się w zespołach akt omawianego przedsiębiorstwa. Dane o mocy produkcyjnej nie były nigdy szczególnie interesujące ze względu na krótki na ogół okres istnienia tych zakładów. Dowiadujemy się jednak, np. że pierwsze polskie maszyny przędzalnicze sprowadzono z Anglii do manufaktury drukowanych perkali w Niemirowie w 1787 r. Poza tym akta paru manufaktur zawierają próbki wyrabianych tam tkanin, co w zestawieniu z innymi informacjami posiada duże znaczenie. Można tam także spotkać rysunki techniczne narzędzi czy maszyn narzędziowych i zwłaszcza plany całych zakładów. W *Zarysie historii włókiennictwa* opublikowano plany nieopracowanych dotąd manufaktur sukienniczych w Kidałowicach pod Ja-

---

[25] Np. M. Horn: *Lokalizacja cechów i specjalności rzemieślniczych w miastach ziemi przemyskiej i sanockiej w latach 1550—1650.* „Przegląd Historyczny". T.61:1970 z. 3 s. 403—427.

[26] *Zmiany w polskiej produkcji włókienniczej XVIII wieku.* Wrocław 1962.

[27] E. Kowecka: *Farbiarstwo tekstylne na ziemiach polskich (1750—1870).* Wrocław 1963.

rosławiem i w Tarnowcu, posiadających bogatą dokumentację techniczną. Pierwsze maszyny dziewiarskie sprowadzono do założonych w 1766 r. manufaktur w Warszawie i Golędzinowie, zaczęto także stosować duże prasy do sukien, magle i kalandry do apretury płócien, rozpowszechniają się duże zgrzebła i kołowrotki dwuwrzecionowe [28].

Omawiając rzemieślnicze techniki włókiennicze należy wspomnieć o stanie i potrzebach badań nad tkactwem wzorzystym, pasamonictwem, koronkarstwem i hafciarstwem. Tkactwo artystyczne łączono chętnie z hafciarstwem od pierwszego opracowania E. Swieykowskiego z 1906 r. T. Mańkowski omówił polskie tkaniny i hafty XVI—XVIII w. [29]. W opracowaniach tych autorzy starają się uwzględnić wszystkie zabytki pochodzenia polskiego. Syntetyczne omówienie europejskich technik tkactwa wzorzystego, tapisjerstwa, kobiernictwa, kilimkarstwa, persjarstwa i namiotnictwa dał *Zarys historii włókiennictwa*. Pozwoliło to na ukazanie luk i braków w tych badaniach. Dość liczne informacje na temat technik tkactwa wzorzystego, tapisjerstwa, kobiernictwa czy kilimkarstwa przygotowano w oparciu o bogatą europejską literaturę przedmiotu. Brak jednak wyników badań technologicznych nad zabytkami produkcji krajowej. Należy podkreślić znaczenie dla historii wzorzystego tkactwa europejskiego artykułu A. Nahlika o genezie splotu diasprowego w tkactwie wzorzystym. Ważne ustalenia technologiczne w zakresie asortymentu używanych w Polsce tkanin jedwabnych przynosi książka i artykuł M. Taszyckiej o włoskich jedwabnych tkaninach odzieżowych używanych w Polsce w XVII w. Duże znaczenie mają także opracowania tkanin wschodnich kobierców czy namiotów, oraz tapiserii zachodnioeuropejskiej w zbiorach polskich [30]. Należałoby jednakże opracować staranniej twórczość tapisjerni Glaize'a, wyrabiane w Polsce ornaty znajdujące się w USA [31], oraz produkcję polskich manufaktur jedwabniczych, zaczynając od pierwszej z nich założonej przez Stanisława Koniecpolskiego w 1643 r. w Brodach. Otwarta pozostaje także sprawa kobierców mazowieckich z XVI w. wyrabianych odmienną techniką aniżeli kobierce wschodnie [32]. W ogóle sprawa produkcji tkanin wełnianych na Mazowszu zasługuje na uwagę specjalistów i pilną kwerendę archiwalną.

Wiele uwagi poświęcono produkcji pasów polskich noszonych zwykle

[28] *Zarys historii włókiennictwa, s. 313—415.*

[29] E. Świeykowski: *Zarys artystycznego rozwoju tkactwa i hafciarstwa objaśniony zabytkami Muzeum Narodowego w Krakowie.* Kraków 1906; T. Mańkowski: *Polskie tkaniny i hafty XVI—XVIII wieku.* Wrocław 1954.

[30] A. Nahlik: *Geneza splotu diasporowego w tkactwie wzorzystym.* W: *Studia z Dziejów Rzemiosła i Przemysłu.* T.1. Wrocław 1961 s. 141—168; M. Taszycka: *Włoskie jedwabne tkaniny odzieżowe w Polsce w pierwszej połowie XVII wieku.* Wrocław 1971; także, *Włoskie tkaniny jedwabne w Krakowie w drugiej połowie XVII wieku* „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej" R.26:1978 nr 2 s. 133—153 także, *Pochodzenie tkanin typu „bizarre" w świetle analizy niektórych motywów dekoracyjnych.* „Rozprawy i Sprawozdania Muzeum Narodowego w Krakowie" T. 9. Kraków 1968 s. 149—161; T. Wierzejski i M. Kałamajska-Saeed: *Kobierce wschodnie.* Warszawa 1970; A. Wasilkowska: *Gobeliny.* Poznań 1971; A. Nahlik: *Zarys historii jedwabnej tkaniny dekoracyjnej do końca XVIII w.* Toruń 1971; J. Ziomecki: *Techniki tkactwa artystycznego* Wrocław 1952.

[31] Skatalogowała je C. C. Mayer-Thurman: *Raiment for the Lord's service. A. Thousand Years of Western Vestments.* Chicago 1975 s. 243—247; O manufakturze Glaize'a na podstawie nowych danych archiwalnych piszę w oddanej do druku partii zbiorowej pracy o rzemiośle warszawskim.

[32] M. Markiewicz: *Historia polskiej tkaniny do XIX wieku.* W: *Tkanina polska.* Warszawa 1959 s. 14.

na kontuszach. Fundamentalną pracę T. Mańkowskiego uzupełniono w okresie powojennym kilkoma artykułami i katalogami wystaw muzealnych. Szczególnie interesujące okazały się wyniki badań M. Taszyckiej nad pasami kontuszowymi wyrabianymi na zamówienie polskiej manufaktury w Lyonie z analizami technologicznymi G. Viala [33]. Także polskie hafciarstwo zostało opracowane pod względem ściegów i innych rozwiązań technicznych w katalogu zabytków średniowiecznych i w hasłach wspomnianego już *Zarysu historii włókiennictwa* i słownika terminologicznego sztuk pięknych, który w II wydaniu zawiera w ogóle około 700 poprawnych pod względem technicznym definicji różnych wyrobów włókienniczych i ubiorów [34]. Największe braki odczuwa się w zakresie badań nad historią polskiego pasamonictwa i wyrobu metalowych koronek tak rozpowszechnionych w polskim ubiorze XVI—XIX w. M. Rychlewska dała w *Zarysie historii włókiennictwa* podstawowe informacje o cechach pasamonicznych i szmuklerskich. Nie wiadomo jednak jak szeroki był asortyment stosowanych technik tkackich i pozatkackich. Nikt nie pisał o rozpowszechnionych w XVII w. pasach siatkowych wyrabianych techniką sprangu. Trochę podstawowych danych o maszynie do wstążek i do koronek dałam w przygotowywanej książce o modzie i technice, ciągle brak jednak ustaleń na temat wynalazcy maszyny do tkania wielu wstążek na raz w Gdańsku w 1586 r. i o wdrożeniu jej w polskich manufakturach. Nie zanalizowano także zachowanych galonów. Została natomiast napisana w Polsce historia dziewiarstwa europejskiego [35]. Pomimo tej długiej listy braków okres rzemieślniczy i zaczątki układu kapitalistycznego zostały dotychczas od strony technicznej lepiej opracowane, aniżeli produkcja fabryczna dwóch ostatnich stuleci.

3. STAN BADAŃ NAD TECHNIKAMI STOSOWANYMI WE WŁÓKIENNICTWIE POLSKIM W XIX i XX W.

Polski przemysł włókienniczy w okresie przejścia od manufaktury do fabryk został starannie omówiony gdy idzie o zagadnienia gospodarcze. Przemysł okręgu łódzkiego został najlepiej opracowany źródłowo, jakkolwiek brak do tej pory opracowania o charakterze syntetycznym. We wszystkich pracach z zakresu historii gospodarczej znajduje się rozproszone informacje na temat stosowanych maszyn i dat ich wprowadzenia, ilości wrzecion i rozmiarów produkcji. Wiele fragmentarycznych danych zawiera przestarzała książka Bajera [36]. Duże znaczenie ma wielka trzytomowa praca G. Missalowej, zwłaszcza jej pierwszy tom poświęcony rozwojowi przemysłu łódzkiego. Autorka omawia przewrót przemysłowy w okręgu łódzkim przedstawiając przemiany techniczne, stan zaopatrzenia w maszyny włókiennicze i silniki w okresie od 1815 do 1870 r. [37].

[33] M. Taszycka: *Zagadnienie produkcji pasów kontuszowych we Francji w XVIII wieku*. „Biuletyn Historii Sztuki" R.38:1976 nr 1 s. 36—45; T. Mańkowski: *Pasy polskie*. Kraków 1938.

[34] M. Gutkowska-Rychlewska, M. Taszycka: *Polskie hafty średniowieczne*. Kraków 1967; *Słownik terminologiczny sztuk pięknych* pod redakcją Stefana Kozakiewicza. II wydanie. Warszawa 1976.

[35] I. Turnau: *Historia dziewiarstwa europejskiego do początku XIX wieku*. Wrocław 1979.

[36] K. Bajer: *Przemysł włókienniczy na ziemiach polskich od początku XIX wieku do 1939 r. Zarys ekonomiczno-historyczny*. Łódź 1958.

[37] G. Missalowa: *Studia nad powstaniem łódzkiego okręgu przemysłowego 1815—1870*. T. I. *Przemysł*. Łódź 1964.

Wiele ważnych danych technicznych przynosi także wydawnictwo źródeł do historii przemysłu włókienniczego okręgu łódzkiego [38]. Uwzględniono tam wiele materiałów dotyczących zakładania pierwszych manufaktur i rozwoju technicznego łódzkich zakładów. Materiały te rzucają światło na ogromne przemiany jakie dokonały się w łódzkim przemyśle włókienniczym. W pierwszym okresie industrializacji zakładano manufaktury sukiennicze związane z miejscową bazą surowcową. Następnym etapem było przejście do produkcji tkanin bawełnianych i lżejszych wełnianych typu czesankowego. Dość dobrze zbadano pod względem faktograficznym zarówno lata powstawania przemysłu i przewrotu technicznego od 1815—1870, następnie rozwój tej produkcji w okresie kapitalizmu wolnokonkurencyjnego do 1918 r. i słabiej w okresie międzywojennym. Na pierwszym miejscu należy wymienić książki I. Ihnatowicza i W. Pusia [39], a także prace popularnonaukowe J. Śmiałowskiego, J. Fijałka i B. Wachowskiej. Liczne artykuły w „Roczniku Łódzkim" przynoszą wiele danych szczegółowych o ulepszeniach technicznych [40] w przodującym przez całe ubiegłe stulecie łódzkim przemyśle włókienniczym.

Informacje dotyczące techniki włókienniczej stosowanej w przemyśle łódzkim i jej poziomu w stosunku do ogólnego standartu technicznego ważniejszych europejskich ośrodków produkcyjnych XIX w. są tak rozproszone zarówno w przytoczonych monografiach jak materiale archiwalnym, że tylko osobna książka opracowana przez inżyniera włókiennika zainteresowanego i przeszkolonego gdy idzie o badania historyczne mogłaby tę dotkliwą lukę zapełnić. Wykształcenie humanisty wystarcza, po samodzielnych studiach technicznych, do opisu rzemieślniczej wytwórczości i pierwszych maszyn narzędziowych. Jednakże rosnące skomplikowanie tych urządzeń, jakie przynosi pierwsza połowa XIX w., uniemożliwia właściwą ich ocenę na tle ogólnego poziomu włókiennictwa europejskiego. Nie wystarczy podawanie ilości wrzecion czy koni mechanicznych, historyk gospodarczy nie może wyjść poza staranne obliczenia mocy produkcyjnej przemysłu, które umożliwia rosnąca dokładność statystyk maszyn prowadzona przez zaborców. Jedynie specjalista może docenić nowoczesność czy zacofanie parku maszynowego w danym okresie i wskazać na miejscowe ulepszenia stosowanych urządzeń i wybór tych, które najlepiej spełniały swą rolę w łódzkich warunkach. Można tu wskazać jedynie jeden artykuł, który porusza tę tematykę, poza tym wszystko jest jeszcze do zrobienia. A. Nahlik zajął się trzema inwentarzami fabryki Geyera z lat 1839, 1846 i 1870. Były one spisywane przez administrację i informacja o stanie technicznym zakładu była połowiczna czy nawet wypaczona. Jednakże autor rozszyfrowuje nieścisłą terminologię i ustala dwukrotny wzrost ilościowy maszyn przędzalniczych w ciągu 30 lat i zmiany jakościowe w ich asortymencie. Zastosowanie selfaktorów około 1848 r. i wczesne przyjęcie przędzarek obrącz-

[38] *Źródła do historii przemysłu włókienniczego okręgu łódzkiego w XIX wieku.* Opracowali M. Bandurka, M. Kołodziejczak, J. Trela. Warszawa 1966.

[39] I. Ihnatowicz: *Przemysł łódzki w latach 1860—1900.* Wrocław 1965; W. Puś: *Przemysł włókienniczy w Królestwie Polskim w latach 1870—1900. Zagadnienia struktury i dynamiki rozwoju.* Łódź 1976.

[40] J. Śmiałowski: *Od narodzin do rozkwitu Łodzi przemysłowej 1820—1870.* Łódź 1973; J. Fijałek: *Życie gospodarcze Łodzi w latach 1870—1918.* Łódź 1973; B. Wachowska: *Życie gospodarcze Łodzi w okresie międzywojennym.* Łódź 1973; Artykuły w „Roczniku Łódzkim" szczególnie w tomie XII z 1967 roku.

kowych, przypuszczalnie w 9 lat po ich wynalezieniu, pozwala na dość optymistyczne wnioski co do wyposażenia technicznego przędzalni Geyera. Odpowiada ona asortymentem maszyn typowym przędzalniom średnioprzędnym z tego okresu [41]. Napisanie na ten temat pracy w oparciu o bogate materiały archiwalne fabryk Łodzi i okręgu łódzkiego miałoby ogromne znaczenie dla historii tak polskiego, jak europejskiego włókiennictwa ostatnich dwóch stuleci. Wiele maszyn włókienniczych i ich modeli udało się zgromadzić w Muzeum Historii Włókiennictwa w Łodzi. Niedrukowana praca doktorska J. Kaczmarka pt. *Technika produkcji płóciennej w gospodarce folwarczno-pańszczyźnianej w Polsce w XVIII i I połowie XIX w.*, przynosi wiele ustaleń co do poziomu wiejskiego płóciennictwa i wpływu na nie fabrycznych rozwiązań technicznych.

Zagadnienie przewrotu technicznego w przemyśle Królestwa Polskiego z lat 1852—1886 zostało omówione w książce J. Łukasiewicza. Autor rozumie pod tym pojęciem zasadniczą zmianę narzędzi pracy i przejście od manufaktury do fabryki. Podkreśla przewagę przemysłu bawełnianego w Królestwie na początku lat pięćdziesiątych XIX w. i podniesienie się mechanizacji tej produkcji przy niewielkim zastosowaniu napędu parowego. Właściwy wzrost produkcji nastąpił dopiero w latach 1854—1860, wówczas występuje jej koncentracja, rozwija się mechaniczne przędzalnictwo i tkactwo. Zdaniem autora do decydujących przeobrażeń technicznych doszło w latach 1865—1879. Obok zwiększenia mechanizacji produkcji rozszerza się stosowanie maszyn parowych. Przytem do 1880 r. rozwój przemysłu włókienniczego dokonywał się głównie w Łodzi, a później także w ośrodku sosnowiecko--zawierciańsko-częstochowskim i warszawsko żyrardowskim [42]. Autor wykorzystał ogromny materiał statystyczny, a obecnie włókiennictwo Królestwa Polskiego, zwłaszcza zaś okręgu łódzkiego, oczekuje na techniczną interpretację zebranych przez niego danych.

Nie wszystkie ważniejsze ośrodki produkcji włókienniczej na ziemiach polskich doczekały się opracowań z zakresu historii gospodarczej z uwzględnieniem materiałów technicznych i mocy produkcyjnej. Książka A. Werwickiego o białostockim okręgu włókienniczym częściowo tylko wypełnia tę lukę. Autor najwięcej uwagi poświęca zagadnieniom lokalizacyjnym [43]. Zupełnie nieopracowany jest przemysł wełniany okręgu bielsko-bialskiego [44]. Włókiennictwo Wielkopolski doczekało się tylko zestawienia części danych statystycznych [45]. Brakuje także opracowań monograficznych dla Pomorza i Śląska [46].

---

[41] A. Nahlik: *Zagadnienie techniki włókienniczej w okresie przewrotu przemysłowego w I połowie XIX wieku.* „Rocznik Łódzki" T.12:1967 s. 45—57.

[42] J. Łukasiewicz: *Przewrót techniczny w przemyśle Królestwa Polskiego 1852—1886.* Warszawa 1963.

[43] A. Werwicki: *Białostocki okręg przemysłu włókienniczego do 1945 roku. Czynniki rozwoju i zagadnienia lokalizacyjne.* Warszawa 1957.

[44] E. Kopeć: *Włókniarze bielsko-bialskiego okręgu przemysłowego w okresie wielkiego kryzysu 1929—1933.* Kraków 1973; nie porusza spraw technicznych. Obecnie są nadzieje na zorganizowanie muzeum włókiennictwa tego regionu.

[45] C. Łuczak: *Przemysł Wielkopolski w latach 1815—1870.* Warszawa 1959; *Dzieje Wielkopolski.* T. 2. *Lata 1973—1918.* Praca zbiorowa pod redakcją W. Jakubczyka. Poznań 1973.

[46] Poza wzmiankami w opracowaniach dotyczących dziejów tych regionów. M. Komaszyński: *Wrocławskie drukarnie perkalu w okresie przewrotu przemysłowego.* „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Katowicach" 1963 nr 19.

O ile zachowane dla wielu fabryk bogate materiały archiwalne wraz ze zbiorami próbek nie doczekały się dotychczas pełniejszego opracowania z punktu widzenia technicznego, o tyle zwrócono już uwagę na prasę techniczną rozwijającą się właśnie do lat osiemdziesiątych XIX w. J. Pazdur przedstawił najważniejsze z tych wydawnictw od II połowy XVIII w. do 1918 r. Czasopisma te omawiały różne wynalazki z dziedziny włókiennictwa [47]. Należałoby zestawić te informacje z poziomem techniki włókiennictwa europejskiego i ocenić ich wartość informacyjną dla różnych okresów ostatnich dwóch stuleci. Nie można ograniczać się przytem do ogólnych czasopism technicznych i wydawnictw fabrycznych. Należy zwrócić uwagę na ważne artykuły z zakresu technik farbiarskich i druku na tkaninach w ukazujących się: od 1901 r. „Chemiku Polskim" i od 1912 r. „Przeglądzie Chemiczno-Technicznym". Rozszerzają one skąpe informacje na temat sytuacji technicznej w naszym włókiennictwie na początku XX w.

W badaniach nad okresem od 1870 do 1918 r. należy szczególnie podkreślić zasługi I. Pietrzak-Pawłowskiej. W opracowaniu o uprzemysłowieniu ziem polskich w XIX i XX w. znalazło się wiele cennych materiałów statystycznych. Porusza ona także w swych artykułach zagadnienia rewolucji przemysłowych i asynchronizmu w rozwoju społecznym a wdrażaniu nowoczesnej techniki w XIX w. [48]. Jednakże zajmuje się tymi zagadnieniami z punktu widzenia historyka gospodarczego. Stąd brak danych o wyposażeniu technicznym naszych fabryk, tak w przodującym ośrodku łódzkim, jak i w innych regionach kraju. Nie znamy również szybkości i skuteczności wdrażania nowych wynalazków i ulepszeń produkcji. Prace historyków gospodarczych i autorów niedrukowanego jeszcze zarysu historii kultury materialnej na ziemiach polskich w latach 1870—1918 przynoszą tylko znaczną ilość zestawień statystycznych co do mocy produkcyjnej [49].

Nieco lepiej wygląda baza źródłowa dla Polski okresu międzywojennego. Odczuwa się mimo to zupełny brak opracowań przedstawiających rozwój przemysłu włókienniczego. Jednakże staranne przejrzenie roczników czasopism fachowych pozwoliłoby badaczowi zestawić te dane z przestarzałym parkiem maszynowym znajdującym się jeszcze w niektórych zakładach i uzyskać w ten sposób sporo informacji o zacofaniu naszego przemysłu. Czasopismo „Włókniarz" zajmowało się walką o polepszenie warunków pracy i płac włókniarzy i drukowało artykuły o położeniu różnych branż przemysłowych z tego punktu widzenia. Natomiast „Przegląd Włóknisty" z lat 1921—1926 i niemal w tym samym cza-

[47] J. Pazdur: *Wstęp do historii prasy technicznej w Polsce.* Warszawa 1974; tenże, *Początki polskiego czasopiśmiennictwa technicznego — do 1830 roku.* Warszawa 1975; tenże, *Rola „Przeglądu Technicznego" w rozwoju polskiej techniki 1875—1918.* „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki" T.1:1956 nr 2 s. 325—373.

[48] *Uprzemysłowienie ziem polskich w XIX i XX wieku. Studia i materiały.* Praca zbiorowa pod redakcją I. Pietrzak-Pawłowskiej. Warszawa 1971; I. Pietrzak-Pawłowska: *Pierwsze rewolucje przemysłowe i problemy asynchronizmu w rozwoju społecznym.* „Kwartalnik Historyczny" T.83:1976 nr 2 s. 287—302; taże, *Podstawowe problemy wdrażania nowoczesnej techniki w XIX wieku.* „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki" T.19:1974 nr 1 s. 9—18.

[49] I. Kostrowicka, Z. Landau, J. Tomaszewski *Historia gospodarcza Polski XIX i XX wieku.* Warszawa 1975; A. Rotaub: *Powstanie i rozwój przemysłu włókienniczego w okręgu Częstochowy na przełomie XIX i XX wieku.* W: *Ziemia Częstochowska.* T. 5. Katowice 1965 s. 189—201; J. Bartyś, T. Sobczak: *Historia kultury materialnej Polski w zarysie.* T.6. (w druku).

sie ukazujący się „Przegląd Włókiennictwa" publikowały wiele artykułów informujących o nowych wdrożeniach technicznych i stanie parku maszynowego w poszczególnych ośrodkach produkcyjnych. Czasopismo „Rynek Włókienniczy" z lat 1921—1930 informowało producentów o możliwościach eksportowych naszego włókiennictwa i modach na Zachodzie Europy.

Do okresu międzywojennego należy spora część prac opublikowanych przez jednego z naszych czołowych technologów włókiennictwa Władysława Bratkowskiego. Jego rozproszone po różnych wydawnictwach artykuły opublikowano niedawno w obszernym wyborze. W niektórych swych pracach Bratkowski porusza tak istotne dla tamtego okresu sprawy kotonizacji lnu, aktualnej ze względu na stały brak bawełny. Zagadnieniami tymi zajmowali się także inni technologowie [50]. Należy także podkreślić zasługi A. Trojanowskiego autora kilku wersji słownika włókienniczego podającego terminologię techniczną w pięciu językach [51].

Rozważając stan i potrzeby badań nad polskim włókiennictwem okresu międzywojennego i w ogóle pierwszej połowy naszego stulecia nie można brać pod uwagę tylko stanu produkcji fabrycznej. Znaczna część produkcji włókienniczej przeznaczona na potrzeby domowe czy miejscowe rynki zbytu miała charakter rzemieślniczy. Techniki ludowego włókiennictwa omówimy później, tu natomiast należy podkreślić znaczenie dociekań statystycznych nad stanem rzemiosł włókienniczych i ich mocą produkcyjną [52]. W tym okresie rzemiosła odgrywały jeszcze dość znaczną rolę w zaspokajaniu potrzeb ludności, a przekształcanie się ich rozwiązań technicznych pod wpływem przemysłu fabrycznego zasługuje także na uwagę .

Pierwsza połowa naszego stulecia przynosi również znaczny rozwój naszej sztuki stosowanej. Rozwija się tkactwo artystyczne a także inne techniki zdobienia tkanin jak drukarstwo czy batikowanie. Zagadnienia te nie są dotychczas dobrze zbadane. Należy podkreślić znaczenie monografii I. Huml *Warsztaty krakowskie* ukazującej dorobek ornamentalny i techniczny kilku ugrupowań artystów zajmujących się artystycznymi wyrobami włókienniczymi, które odegrały znaczną rolę w wyposażeniu naszych wnętrz mieszkalnych [53]. W zbiorowej pracy ukazano międzywojenny dorobek spółdzielni „Ład" i innych zrzeszeń artystów próbujących nowych rozwiązań technicznych tak w tapisjerstwie jak kilimach, tkaninach żakardowych i drukowanych [54].

Włókiennictwo w Polsce Ludowej należy rozpatrywać z paru punktów widzenia. Najważniejszy jest dla nas dorobek technologów opublikowany czy to w osobnych książkach, czy w artykułach, czy wreszcie spopularyzowany w wydawnictwach przeznaczonych dla szkół zawodo-

---

[50] W. Bratkowski: *Prace wybrane.* Warszawa 1967; K. Buhle, T. Rumpel: *Prawda o kotoninie.* Łódź 1938.

[51] Np. A. Trojanowski: *Słownik włókienniczy w pięciu językach:* Łódź 1930, a także przędzalniczy i tkacko wykończalniczy o mniejszej liczbie haseł; B. Falińska: *Polskie słownictwo tkackie na tle słowiańskim.* T. 1—2. Wrocław 1974/1977.

[52] Np. Z. Landau: *Położenie rzemiosła w Polsce w latach wielkiego kryzysu gospodarczego 1930—1935.* „Kwartalnik Historyczny" T. 84:1977 nr 1, s. 57—71; *Położenie ekonomiczne rzemiosła wielkopolskiego w latach 1918—1939.* Praca zbiorowa pod redakcją Czesława Łuczaka. Poznań 1964.

[53] I. Huml: *Warsztaty krakowskie.* Wrocław 1973.

[54] *Tkanina polska,* dz. cyt.

wych. Poza tym należy brać pod uwagę ludowe i artystyczne techniki naszych wyrobów włókienniczych, które znalazły poparcie instytucjonalne i szeroki zbyt.

W początkowym okresie włókiennictwa w Polsce Ludowej technologowie walczyli z trudnościami wywołanymi zacofaniem technicznym i przestarzałym parkiem maszynowym. W tym okresie trzeba było także przygotować szereg podręczników dla przeszkolenia młodej kadry specjalistów. Należy tutaj podkreślić zasługi dla historii technologii włókiennictwa W. Bratkowskiego. Przedstawił on rozwój narzędzi i maszyn przędzalniczych i tkackich [55]. Nadzwyczaj pożyteczne są też tłumaczenia tak podstawowych pozycji z historii techniki jak książki F. M. Feldhausa i S. Lilleya. Pierwszy z nich wykonał pracę sporej instytucji gdy idzie o zgromadzenie informacji z zakresu historii różnych technik. S. Lilley przyjął dość interesującą, jakkolwiek mocno dyskusyjną periodyzację rozwoju technicznego ludzkości [56]. Periodyzacja ta, wraz z wieloma innymi, nasunęła znakomitemu angielskiemu historykowi D. C. Colemanowi cięte słowa krytyki: „W pismach historyków gospodarczych roi się od rewolucji. Uporawszy się z pewną liczbą „rewolucji" handlowych i agrarnych, badacze napotykają z kolei szereg rewolucji przemysłowych. Schyłek epoki brązu, wiek III, wiek XV, stulecie między latami 1540—1640, schyłek wieku XVIII oraz — pomijając klasyczną rewolucję przemysłową — koniec wieku XIX i początek XX — to okresy, w których można, jak się wydaje, zaobserwować rewolucje przemysłowe w rozwoju gospodarczym samej tylko Anglii" [57]. Dobrze się stało, że istnieją polskie tłumaczenia tych podstawowych pozycji literatury europejskiej wraz z klasyczną już książką P. Mantoux [58].

Dorobek drukowany odnoszący się do technologii włókiennictwa przemysłowego Polski Ludowej jest pokaźny. Brak oczywiście opracowań syntetycznych i większość prac proponuje nowe rozwiązania techniczne nie przedstawiając znanego włókiennikom aktualnego stanu produkcji. Wynika to także z rozmiarów przewrotu surowcowego jaki dokonał się we włókiennictwie w ostatnim okresie, gdy produkujemy tkaniny i dzianiny w przeważnej części z surowców syntetycznych a nie naturalnych. W tym kierunku idą też wszelkie opracowania teoretyczne różnych specjalistów. Dla tej sytuacji charakterystyczne są tematy prac takie jak fizyka włókna czy zastosowanie izotopów promieniotwórczych i promieniowania jonizującego w przemyśle włókienniczym [59]. Inne prace dotyczą poszczególnych etapów produkcji przemysłowej. Opracowano więc technologię włókienniczą, procesy mieszania w zgrzeblarce wałkowej, czy podstawy budowy i technologii tkanin [60]. Część prac mających

[55] Bratkowski, dz. cyt.

[56] F. M. Feldhaus: *Maszyny w dziejach ludzkości od czasów najdawniejszych do Odrodzenia.* Warszawa 1958; S. Lilley: *Ludzie, maszyny i historia, Zarys historii rozwoju maszyn i narzędzi na tle przemian społecznych.* Warszawa 1958.

[57] D. C. Coleman: *Wzrost gospodarczy a rewolucje przemysłowe.* W: *Geneza nowożytnej Anglii.* Wstęp i opracowanie A. Mączak. Warszawa 1968 s. 319.

[58] P. Mantoux: *Rewolucja przemysłowa w Anglii. Zarys powstania wielkiego nowoczesnego przemysłu w Anglii.* Warszawa 1957.

[59] G. W. Urbańczyk: *Fizyka włókna. Własności fizyczne włókien.* Warszawa 1974; F. J. Miller, P. S. Baker: *Zastosowanie izotopów promieniotwórczych i promieniowania jonizującego w przemyśle włókienniczym.* Warszawa 1975.

[60] T. Żyliński: *Metrologia włókiennicza.* Warszawa 1967; T. Kołaciński: *Badania procesu mieszania w zgrzeblarce wałkowej.* Łódź 1977; J. Szosland: *Podstawy budowy i technologii tkanin.* Warszawa 1968.

pewne znaczenie teoretyczne i przygotowanych przez wybitnych specjalistów napisano jako przerobione skrypty wykładów na politechnikach i w średnich szkołach technicznych. Dotyczy to zarówno materiałoznawstwa włókienniczego, jak przędzalnictwa, tkactwa, wykończalnictwa tkanin czy wyrobu pasmanterii i coraz szerzej użytkowanych dzianin [61]. Na szczególną uwagę zasługuje historia kolorystyki [26]. Zarazem włókiennictwo stało się tematem wystaw w muzeach specjalistycznych [63], przedmiotem prac popularnonaukowych [64], a także wzbudza zainteresowanie wzornictwa przemysłowego, które dąży do lepszego zaspokojenia potrzeb konsumentów [65].

Dla przyszłego badacza stanu technicznego przemysłowego włókiennictwa w Polsce Ludowej cenne okażą się archiwa fabryczne i artykuły rozproszone w czasopismach fachowych. Jednym z nich jest „Włókiennictwo". Dwa jego tomy wydane w 1949 r. zawierają m.in. ważny artykuł W. Bratkowskiego o mechanizacji przędzalnictwa lnu i roli Girarda. Druga wersja tego czasopisma z lat 1952—1957 ukazuje bieżące zagadnienia technologii produkcji tego okresu. Najważniejszym jednak źródłem do historii technik włókienniczych jest czasopismo ukazujące się od 1947 r. jako „Przemysł Włókienniczy", a później pod zmienionym tytułem jako „Przegląd Włókienniczy". Poszczególne roczniki ukazują pierwsze trudności surowcowe, hasła współzawodnictwa pracy, unowocześnianie parku maszynowego, pierwsze próby wykorzystania włókien syntetycznych do najnowszych osiągnięć technicznych tkactwa bezczółenkowego. Coraz bardziej uwydatnia się tu rola zarówno nowoczesnych technologii wytwarzania włókien syntetycznych, jak nowoczesnego parku maszynowego i przeszkolonej odpowiednio siły roboczej. Szczególne znaczenie dla określenia miejsca polskiego włókiennictwa przemysłowego w skali europejskiej i światowej mają wydawnictwa CIINTE z ostatnich 10 lat. Można tu wymienić rozważania H. Grunwalda na temat teraźniejszości i przyszłości przemysłu włókienniczego, rozwoju techniki i technologii włókienniczych do 1980 r., czy struktury światowej konsumpcji surowców włókienniczych. Pisano także o kierunkach rozwoju tkactwa czy przemysłu wełnianego [66]. O rozmiarach tej produkcji wydawniczej świadczy bibliografia retrospektywna polskiego piśmiennictwa włókienniczego z lat 1953—1955 [67].

---

61 Np. *Materiałoznawstwo włókiennicze.* Warszawa 1958; T. Balasiński: *Podstawy wykończalnictwa tkanin.* Warszawa 1954; T. Janusz i Z. Zawadzki: *Tkactwo.* Warszawa 1958; W. Jabłoński: *Zautomatyzowane układy przędzenia Linie potokowe.* Warszawa 1970; W. Meller: *Technologia pasmanterii tkanej.* Cz. I i II. Warszawa 1951—1952.

62 E. Trepka: *Historia kolorystyki.* Warszawa 1960.

63 *Katalogi wystaw Centralnego Muzeum Włókiennictwa.*

64 Np. L. Życki: *Włókno, nić, tkanina.* Warszawa 1954.

65 Przez kilkanaście lat ukazywał się „Informator Centralnego Biura Wzornictwa Przemysłu Lekkiego". Ukazuje się „Odzież".

66 H. Grunwald: *Teraźniejszość i przyszłość przemysłu włókienniczego.* Warszawa 1971; tenże, *Rozwój techniki i technologii włókienniczej do 1980.* Warszawa 1972; tenże, *Struktura światowej konsumpcji surowców włókienniczych i perspektywy jej rozwoju.* Warszawa 1974; E. Więzik: *Nowe kierunki rozwoju tkactwa.* Warszawa 1967; J. Nocuń i Z. Strzelecki: *Kierunki rozwoju przemysłu wełniarskiego w Polsce w porównaniu z krajami przodującymi w tej dziedzinie.* Warszawa 1968.

67 J. Przygocka: *Bibliografia retrospektywna polskiego piśmiennictwa włókienniczego 1953—1955.* Łódź 1960.

Rozważając stan i potrzeby badań technik włókienniczych w Polsce Ludowej nie można pominąć zagadnienia produkcji tkanin artystycznych. Tkaniny te zyskały wysokie uznanie w sztuce światowej. Są one tkaninami tylko z nazwy gdyż artyści stosowali różne techniki włókiennicze i ostatnio przeważają nawet techniki pozatkackie. Te nowe rozwiązania techniczne mają czasem znaczenie nie tylko artystyczne, gdy idzie o konstrukcję włókiennicze ukazywane na wystawach muzealnych, lecz mogą również zmienić wygląd wyrobów włókienniczych używanych we wnętrzach mieszkalnych i w ogóle unikatowych tkanin wzorzystych. Jedyne syntetyczne omówienie tkaniny artystycznej XX w. zawiera praca I. Huml o polskiej sztuce stosowanej [68].

W zakres tego omówienia wchodzą wreszcie badania etnograficzne nad różnymi technikami włókiennictwa ludowego. Wyniki tych badań mają duże znaczenie dla ustalenia rozwoju różnych narzędzi włókienniczych. Prace na ten temat są liczne toteż wymienia się tu tylko najważniejsze i te, które zawierają nowe ustalenia techniczne dla różnych stadiów produkcji włókienniczej. Nie bierzemy pod uwagę licznych studiów o charakterze regionalnym, w których technika włókiennictwa stanowi jedynie uboczne zagadnienie. Należy natomiast wymienić artykuły H. Bittner-Szewczykowej dotyczące obróbki włókna i przędzenia na Śląsku i w Małopolsce [69]. K. Kondratiukowa opracowała tkactwo w Opoczyńskiem, M. Misińska w Rzeczycy, a liczne artykuły dotyczą innych wsi województwa łódzkiego [70]. M. Pieciukiewicz, przedstawił uprawę i obróbkę roślin włóknistych w północnej Polsce, a W. Sobisiak — na Pomorzu Zachodnim [71]. Tkactwo północno wschodniej części Polski ma mało spotykane w innych regionach rozwiązania techniczne [72]. W dwóch pracach omówiono zagadnienie ręcznych i poruszanych napędem wodnym foluszy [73]. Książka i artykuły R. Reinfussa ukazały technikę polskiego drukarstwa ludowego [74]. T. Dziekoński ukazał technikę ludowego filcownictwa [75]. Hafciarstwo i jego techniki ukazały prace B. Bazielich

---

[68] I. Huml: *Polska sztuka stosowana XX wieku.* Warszawa 1978.

[69] H. Bittner-Szewczykowa: *Uprawa lnu i wstępna obróbka jego włókna na Dolnym Śląsku w XVIII—XX wieku.* W: *Wieś Dolnośląska.* Wrocław 1970; tejże, *Ręczny kołowrót przędzalniczy z Tyńca w świetle materiałów porównawczych.* „Rocznik Muzeum Etnograficznego w Krakowie". T. 3:1968.

[70] K. Kondratiukowa: *Ludowe tkactwo opoczyńskie.* Łódź 1958; M. Misińska: *Tkactwo w Rzeczycy.* W.: *Studia i materiały do historii kultury wsi polskiej w XIX i XX wieku.* Wrocław 1958; także artykuły w „Łódzkich Studiach Etnograficznych".

[71] M. Pieciukiewicz: *Tradycyjna uprawa i obróbka roślin włóknistych w Polsce północnej.* Toruń 1968; W. Sobisiak: *Z badań nad włókiennictwiem Pomorza Zachodniego na tle bałtyckiego obszaru historyczno-kulturowego.* „Lud" T.49:1965.

[72] Np. E. Plutyńska: *O starych podwójnych tkaninach Sokółki, Augustowa i Białegostoku i o podwójnych tkaninach współczesnych.* W: *Tkanina polska,* dz. cyt.

[73] J. i S. Reychmanowie: *Przemysł wiejski na Podhalu.* Wrocław 1965; J. Olędzki: *Wyrób sukna na terenie kurpiowskiej Puszczy Zielonej w okresie od końca XIX do połowy XX wieku, w świetle badań etnograficznych.* „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej" R.7:1959 nr 4.

[74] R. Reinfuss: *Polskie druki ludowe na płótnie.* Warszawa 1953.

[75] T. Dziekoński: *Formy i technika wykonania męskich ludowych nakryć głowy.* „Lud" T.46:1962.

i T. Seweryna [76]. Ogólny przegląd wszystkich ważniejszych technik włókiennictwa ludowego dał K. Moszyński dla całego terenu Słowiańszczyzny [77]. Brak natomiast opracowania syntetycznego ludowych technik włókienniczych dla całości ziem polskich. Krawiectwo ludowe omówiono pobieżnie w *Altasie polskich strojów ludowych*. Gdy idzie o techniki włókiennictwa ludowego, to brak zupełnie opracowań na temat wszelkich wyrobów pozatkackich a więc dziewarstwa, wyrobu krajek, koronkarstwa, techniki siatkowej czyli sprangu i innych rozwiązań pasamoniczych [78].

Jeśli wziąć pod uwagę potrzeby badań nad technikami włókienniczymi w XIX i XX w., to największe braki zauważyć można w dziedzinie zastosowania i szerokiego rozpowszechnienia maszyn włókienniczych i różnych systemów apretury wyrobów. Brak opracowań na temat wdrożenia do naszej konfekcji II połowy XIX w. maszyn krawieckich i studiów nad ich typami. Materiały do tego tematu stanowią artykuły w czasopismach i dawne maszyny przechowywane w Muzeum Techniki i Muzeum Historii Włókiennictwa. Dawne techniki krawieckie omawiano także tylko od strony produkcji rzemieślniczej, nie zajmując się krojem i rozwojem narzędzi. Gdy idzie o włókiennictwo w Polsce Ludowej to brak opracowania ukazującego rozwój całej wytwórczości pod względem mocy produkcyjnej i stosowanych maszyn. Pracę tego typu poświęcono natomiast przemysłowi garbarskiemu w Polsce [79]. Ukazanie najważniejszych braków ułatwi może wybór tematów dalszych prac. Należałoby w badaniach nad historią technik włókienniczych przeciwdziałać ograniczaniu tematów do poszczególnych miast czy regionów tak chętnie stosowanemu ostatnio ze względu na ułatwienia w dotarciu do bazy archiwalnej czy muzealnej. W rozwiązaniach technicznych trudno ustalić specyfikę danego kraju czy całej części Europy. Wszystkie prace na ten temat muszą odnosić się do szerszych terenów i starannie ustalać zarówno zasięg wpływów, jak sytuację w całej Europie wraz z basenem morza Śródziemnego [80]. Jedynie znajomość stanu techniki w danej branży włókiennictwa na szerszym obszarze kulturowym pozwoli na ustalenia rozwiązań charakterystycznych wyłącznie dla naszego kraju.

Recenzent: Tadeusz M. Nowak

И. Турнау

СОСТОЯНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ИСТОРИИ ТЕКСТИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ НА ПОЛЬСКИХ ЗЕМЛЯХ

История техники польского текстильного производства охватывает период с неолита, от которого сохранились инструменты и оттиски ткани на керамических изделиях, по семидесятые годы XX в. В 1966 г. у нас была издана единственная синтетическая обработка

[76] B. Bazielich: *Ludowe wyszycia techniką krzyżykową na Śląsku*. Bytom 1966; taże, *Barwne wyszycia na płótnie u górali karpackich*. Bytom 1970; taże, *Złote hafty w tradycyjnej odzieży na Śląsku*. Bytom 1973; T. Seweryn: *Czarodziejstwo igły*. „Rocznik Muzeum Etnograficznego w Krakowie" T.4:1972.

[77] K. Moszyński: *Kultura ludowa Słowian*. T. 1: *Kultura materialna*. Warszawa 1967.

[78] Pracę na ten temat przygotowuje Genowefa Tkaczykowa.

[79] T. Dopierała: *Rozwój przemysłu garbarskiego w Polsce w latach 1945—1970*. Warszawa 1978.

[80] Przygotowuję pracę *Historia odzieżowego włókiennictwa europejskiego od średniowiecza do końca XVIII w.*

этого вопроса, которая представляет развитие отдельных отраслей текстильной промышленности с неолита по конец XIII в. Здесь указаны даты введения в употребление важнейших инструментов: ручной прялки — 1332 г. и ножной прялки — половина XVI в. Начиная с XI—XII вв. в Польше уже употребляли горизонтальный ткацкий станок. Первые упоминания о сукновальнях происходят от XIII в., а об отделках — от XIV в. Период раннего средневековья довольно хорошо исследован, хотя пока нет публикации, посвещенной археологическим находкам последнего десятилетия. Далеко меньше сведений о ремесле, несмотря на то, что существуют многие публикации о деятельности отдельныйх ремесленых цехво во многих городах и работы о производстве сукна и полотна в Великой Польше и в Малой Польше.

Хорошо исследован также период раннего капитализма и возникновения первых мануфактур. Существуют работы, касающиеся истории и деятельности многих текстильных мануфактур и изменений в технике производства в XVIII в.

Прядильная машина была впервые употреблена в 1787 г. в мануфактуре, производящей ситец. Однако настоящий технический переворот в польской текстильной промышленности наступил посьле 1830 г., когда были постепенно введены прядильные машины на важнейших фабриках промышленного округа г. Лодз. История польской текстильной промышленности XIX и XX вв. пока не обработана с технической точки зрения. В настоящее время по этому вопросу ведут работы историки в Варшаве и Лодзе. Обработка текстильных машин и производительности труда, а также качества изделий требует сотрудничества историков и технологов текстильной промышленности.

Следует подчеркнуть значение многих работ и статей, касающихся развития народного ткачества и других текстильных техник в разных районах Польши.

Работы о технологии отдельных отраслей польской текстильной промышленности стали появляться в период между первой и второй мировыми войнами и в двадцатилетие после второй мировой войны. Изменения в сфере употребления искусственного и синтетического волокна и нового оборудования указывают многочисленные работы и статьи в специальных журналах.

J. Turnau

L'ÉTAT ET LES BESOINS DES RECHERCHES SUR l'HISTOIRE DES TECHNIQUES DANS l'INDUSTRIE TEXTILE EN POLOGNE

L'histoire de la technique de l'industrie textile polonaise englobe la période du néolitique, c'est-à-dire de la période plus récente de l'âge de pierre, dont il est resté des instruments et des empreintes des tissus sur la céramique, jusqu'aux années 70 du XXe siècle. La seule étude synthétique parle du développement des différentes branches de l'industrie textile depuis le néolitique jusqu'à la fin du XVIIIe siècle. On y a présenté les dates de l'introduction des instruments les plus importants tels que le rouet de filage à main — 1332 et le rouet à file la horizontal — la moitié du XVIe siècle. Depuis le XIe et le XIIe siècle on a déjà travaillé avec le métier avec une pédale. Les remarques les plus anciennes sur les foulons de draps se datent du XIIe siècle, et celles sur les blanchisseries du siècle suivant. La période du haut moyen âge a été assez bien étudiée malgré qu'il nous manque un ouvrage qui présenterait les découvertes archéologiques des dix dernières années de cette période. La production des artisanats est moins connue, malgré de nombreuses monographies des différentes corporations dans plusieurs villes et malgré des études sur l'industrie à toile et à toile et à drap dans la Grande-Pologne et la Petite-Pologne. La période où le systéme capitaliste et les premières manufactures ont été créés, a sucité plus d'intérêt. On a beaucoup écrit

sur ces usines textiles ainsi que sur les changements dans la technique de la production dans l'industrie à toile, à drap, à feutre et dans la bonneterie au XVIII[e] siècle. Les calculs généraux de la capacité de production de l'industrie textile vers la fin de l'ancienne République peuvent encore augmenter, si on recoit des nouvelles données.

La machine à filer a été sporadiquement employée dans la manufacture fabriquant les indiènne en 1787, pourtant, le vraie révolution technique dans l'industrie textile polonaise a eu lieu après 1830, lorsqu'on a commencé à introduire des machines, plus en plus nombreuses, dans les usines les plus importantes dans la région de Łódź. L'histoire de l'industrie textile polonaise du XIX[e] et XX[e] siècle n'est pas élaborée de point de vue de technique, malgré que, grâce aux plusieurs editions vaux de sources et les monographies du milieu, des historiens de Łódź et de Varsovie sont en train d'élaborer un tel ouvrage. Le présentation des machines à filer et de la productivité, exige une collaboration des historiens avec des technologues de l'industrie textile. Il faudrait soulinger l'importance de nombreuses monographies et des articles montrant le développement des techniques populaires de tissage, d'imprimerie de tissus et de feutrage dans différentes régions de la Pologne. Les ouvrages sur la technologie des différentes branches de l'industrie textile polonaise apparaissent à partir de la période entre les deux guerres et deviennent de plus en plus nombreux dans les dernières vingt années. Les changements dans l'application des fibres artificielles et synthétiques ainsi que des machines nouvelles sont présentées dans les ouvrages et dans de nombreux articles dans des périodiques spécialistes. Il nous manque des ouvrage sur la mécanisation de la production des vêtements. On postule d'étudier différents. On postule d'étudier différents sujets concernant l'histoire de l'industrie textile dans les temps modernes.